



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 200 09 691 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**G 06 F 1/16**  
A 47 B 19/10

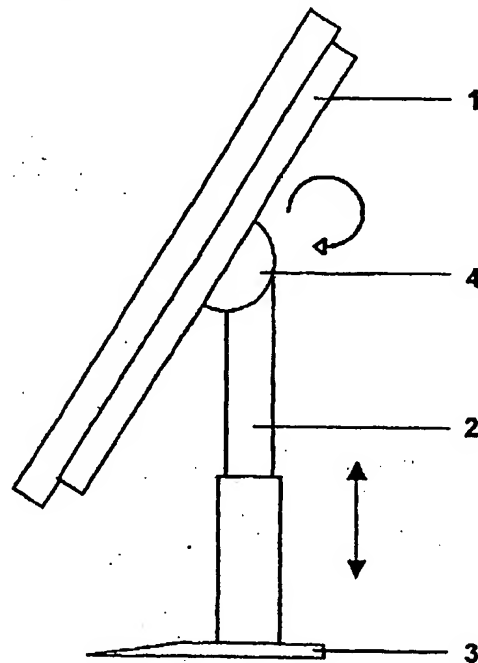
⑲ Aktenzeichen:	200 09 691.5
⑳ Anmeldetag:	31. 5. 2000
㉑ Eintragungstag:	12. 10. 2000
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	16. 11. 2000

**DE 200 09 691 U 1**

- ⑦ Inhaber:  
Dieme, Carsten, Dipl.-Ing. (FH), 33602 Bielefeld, DE;  
Dieme, Friedhelm, Dipl.-Ing., 06429 Nienburg, DE
- ⑧ Vertreter:  
Schulz, M., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Anw., 06780 Zörbig

④ Halterung für Datensichtgeräte, insbesondere für Flachbildschirme

- ⑤ Halterung für Datensichtgeräte, insbesondere für Flachbildschirme, dadurch gekennzeichnet, dass der Flachbildschirm auf der Rückseite an einem ersten Drehpunkt horizontal in Bezug zur Aufstellfläche drehbar mit dem Tragarm des Tragständers derart verbunden ist, dass eine stufenlos einstellbare Neigung in der horizontalen bis zur waagerechten Position bei gleichzeitiger Verstellmöglichkeit in der waagerechten Achse möglich ist, wobei beidseitig kein begrenzender Anschlag vorgesehen ist.



**DE 200 09 691 U 1**

02.05.00

Die 2000/01

## **Halterung für Datensichtgeräte, insbesondere für schwenkbare Flachbildschirme (FBS)**

---

Die Erfindung betrifft eine Halterung für Datensichtgeräte, insbesondere für Flachbildschirme. (FSB) Dabei ist die Halterung derart ausgebildet, dass arbeitsergonomische Gesichtspunkte für eine flexible Positionierung des Datensichtgerätes besondere Beachtung fanden und dadurch eine dem jeweiligen arbeitsplatzgestalterischen und ergonomischen Bedürfnis des Benutzers gewünschte Anpassung der Stellung des Bildschirms ermöglichen.

### **Beschreibung**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Halterung für Datensichtgeräte wie z.B. Flachbildschirme, LCD-Bildschirme oder TFT-LCD Display im folgenden als FBS bezeichnet. Konventionelle Monitore für Bildschirmarbeitsplätze nehmen auf dem Tisch sehr viel Platz ein, weil sie für die Bilddarstellung eine Katodenstrahl-Röhre benutzen. In jüngster Zeit wurden verschiedene Flachbildschirme entwickelt, welche die Monitore in naher Zukunft ersetzen werden. Sie gewinnen bereits jetzt aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile immer mehr an Bedeutung.

Diese neuen Flachbildschirme lassen sich ähnlich wie Monitore nur eingeschränkt in ihrer Lage verändern. Sie haben im wesentlichen die nur geringen Verstellmöglichkeiten der traditionellen Röhrenbildschirme übernommen. Die Gestaltung der Ständer insbesondere der Füße gestattet nicht eine Anordnung des Bildschirms am arbeitsergonomisch günstigsten Ort.

Es wurden in der Vergangenheit schon Vorschläge zur arbeitsergonomischen Gestaltung von Computerarbeitsplätzen oder Textbearbeitungsplätzen unterbreitet. So ist aus der DE-A-40 27 556 eine Schwenkeinrichtung mit einem schwenkbaren Tragarm bekannt. Diese Lösung ist dadurch gekenn-

DE 200 09 691 U1



zeichnet, dass auf einer Standfußplatte eine Lagerbuchse aufrecht fest angeordnet ist. Mittels eines angepassten Lagerarmes und mittels einer Hemmfedern, die sich in einer entsprechend ausgebildeten Lagerbohrung befindet, wird zum einen die Schwenkbarkeit des Lagerarmes und zum anderen eine ausreichende Fixierung bei der gewünschten Stellung erreicht. Die Schwenkbarkeit ist dabei derart eingeschränkt, dass bei feststehender Standfußplatte der Lesebereich vom Lesenden weg oder auf ihn zu möglich ist. Dabei verändert sich zwangsläufig der Winkel des Lesebereichs in Bezug zur Betrachtungsperson. Dies ist auch nicht zu kompensieren durch die horizontale Schwenkmöglichkeit des Lesebereichs. Die Arbeitsanweisung lässt offen, wie beispielsweise Bildschirme (Es gibt keine Einschränkung hinsichtlich der Bildschirmart), insbesondere herkömmliche Röhrenbildschirme mittels der vorgeschlagenen Lösung gehalten werden sollen. Diese Schwenkeinrichtung eignet sich sicher zur Anordnung von Lesevorlagen an Bildschirmarbeitsplätzen. Für die arbeitsergonomisch günstigste Befestigung von Bildschirmen eignet sich diese Schwenkeinrichtung nur bedingt.

Entsprechend den Grundsätzen der Ergonomie bei der Arbeit mit Bildschirmgeräten muss dieser zur Anpassung an die individuellen Bedürfnisse des Benutzers frei und leicht drehbar und neigbar sein. Er soll diese Einstellungen nach Erreichen des günstigsten Winkels horizontal und vertikal sicher beibehalten. Weiter soll eine Aufstellmöglichkeit in der Nähe der Tastatur möglich sein. Wegen der Bauart bedingt hohen Ansprüche an die exakte Einstellung des individuellen Blickwinkels ist eine leichte und stufenlose Verstellbarkeit des FBS um eine (Quer)-Achse wesentliche Voraussetzung für den ergonomisch günstigen Einsatz. Eine exakte Einstellung des Blickenfallswinkels verschiedener Benutzer durch leichtgängige und stufenlose Verstellbarkeit des Bildschirms um die Querachse als wesentliche Voraussetzung für den ergonomischen Einsatz.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Halterung für Datensichtgeräte, insbesondere für Flachbildschirme (FSB) anzugeben, die eine freie Verstellbarkeit in horizontaler und vertikaler Richtung in einem Bereich ermöglicht, der weit über dem Bereich der derzeit bekannten Lösungen liegt. Die besondere Ausgestaltung des Fußes der Halterung soll eine sehr nahe Aufstellmöglichkeit in der Nähe der Tastatur ermöglichen. Besonders vorteilhaft wäre die Möglichkeit einer gleichzeitigen Einstellbarkeit des exakten Blickeinfallswinkels für den jeweiligen Benutzer.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der FBS auf der Rückseite an einem ersten Drehpunkt in üblicher Weise neigbar mit dem Tragarm der Tragekonstruktion (Trageständer) derart befestigt ist, dass eine stufenlos einstellbare Neigung von der horizontalen bis zur waagerechten Position möglich ist. Hierbei ist kein begrenzender Anschlag vorgesehen. (Anspruch 1)

Besonders bevorzugt ist dabei ein Drehgelenk, dass eine stufenlose Neigungsverstellung um die horizontale Achse ermöglicht. (Anspruch 3)

Der Tragarm ist am Trageständer an einem zweiten Drehpunkt befestigt. Damit ist auch hier eine Verstellmöglichkeit gegeben, die eine weitere positive Wirkung hinsichtlich der arbeitsergonomischen Anordnung des Bildschirms bewirkt. (Anspruch 2)

Auch dieser Drehpunkt wird in konventioneller Bauweise als Drehgelenk ausgeführt. (Anspruch 3)

Der Trageständer für den FBS ist vorzugsweise so ausgeführt, daß sich der Schwerpunkt vom FBS konzentrisch vom Fuß befindet, um die Kippsicherheit zu erhöhen. (Anspruch 4)

Die Fußgestaltung der Tragekonstruktion erfolgt auf der Vorderseite des Flachbildschirmes möglichst flach, um die Möglichkeit zu erhalten, den FBS

nahe im Blickfeld positionieren zu können. Da die Eingabetastaturen für Bildschirmarbeitsplätze geneigt aufgestellt werden sollen, ist der Fuß so ausgeführt, dass er bis unter diese gerückt werden kann. (Anspruch 5)

Dabei ist es möglich, die Höheneinstellung des Flachbildschirmes so zu wählen, dass die freie Sicht auf die Tastatur erhalten bleibt. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist daher der Tragarm höhenverstellbar. (Anspruch 6) Dies kann wiederum in an sich bekannter Weise durch Gestaltung des Arms als Teleskop erfolgen. (Anspruch 7) Andere Höhenverstelleinrichtungen sind hinlänglich bekannt. Es wird daher verzichtet, weiter auf diese Möglichkeiten einzugehen.

#### **Ausführungsbeispiele:**

Die Erfindung wird nachstehend an zwei Ausführungsbeispielen beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1: eine Halterung für Datensichtgeräte mit einem Flachbildschirm und zwei Drehpunkten

Figur 2: eine Halterung für Datensichtgeräte mit einem Flachbildschirm mit einem Drehpunkt und einem als Teleskop ausgeführten Tragarm

In Figur 1 ist eine Halterung für Datensichtgeräte mit einem Flachbildschirm 1 und zwei Drehpunkten 4, 5 dargestellt. Der Flachbildschirm 1 ist über das Drehgelenk 4 mit dem Tragarm 2 verbunden. Der Tragarm 2 ist über ein zweites Drehgelenk 5 mit dem Fuß 3 der Tragekonstruktion verbunden. Die Ausführung des Fußes 3 der Tragekonstruktion ist so flach und Spitz nach vorn auslaufend, dass er unter eine schräg angestellte Eingabetastatur, die nicht dargestellt ist, gerückt werden kann.

02.05.00

In Figur 2 ist eine Halterung für Datensichtgeräte mit einem Flachbildschirm 1 und einem Drehpunkt 4 dargestellt. An dem flach ausgeführten Fuß 3 ist der Tragarm 2 angeordnet, der in diesem Beispiel als Teleskop ausgebildet ist. Der Drehpunkt 4 ist wieder als Drehgelenk ausgeführt. Die Höhenverstellbarkeit ist mit dem beidseitigen Pfeil dargestellt. Die Bewegbarkeit des Drehgelenks mit dem bogenförmigen Pfeil.

Die beschriebenen Ausführungsformen schränken den Erfindungsgedanken der vorliegenden Erfindung nicht ein. Es ist zu verstehen, dass verschiedene Modifikationen und Veränderungen möglich sind, die ebenfalls zum Gegenstand der vorliegenden Arbeitsanweisung gehören.

DE 200 09 691 U1

### Schutzansprüche

1. Halterung für Datensichtgeräte, insbesondere für Flachbildschirme, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Flachbildschirm auf der Rückseite an einem ersten Drehpunkt horizontal in Bezug zur Aufstellfläche drehbar mit dem Tragarm des Trageständers derart verbunden ist, dass eine stufenlos einstellbare Neigung in der horizontalen bis zur waagerechten Position bei gleichzeitiger Verstellmöglichkeit in der waagerechten Achse möglich ist, wobei beidseitig kein begrenzender Anschlag vorgesehen ist.
2. Halterung für Datensichtgeräte nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Tragarm am Trageständer an einem zweiten Drehpunkt befestigt ist, der ebenfalls frei beweglich und ohne begrenzende Anschläge ausgeführt ist, wodurch eine zusätzliche stufenlose Verstellmöglichkeit gegeben ist, die eine weitere positive Wirkung hinsichtlich der arbeitsergonomischen Anordnung des Bildschirms bewirkt.
3. Halterung für Datensichtgeräte nach einem der Ansprüche 1 und/oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, dass der Drehpunkt als Drehgelenk derart ausgeführt ist, dass eine Neigung in Richtung der horizontalen Achse ermöglicht wird.

02.05.00

7

Die 2000/01

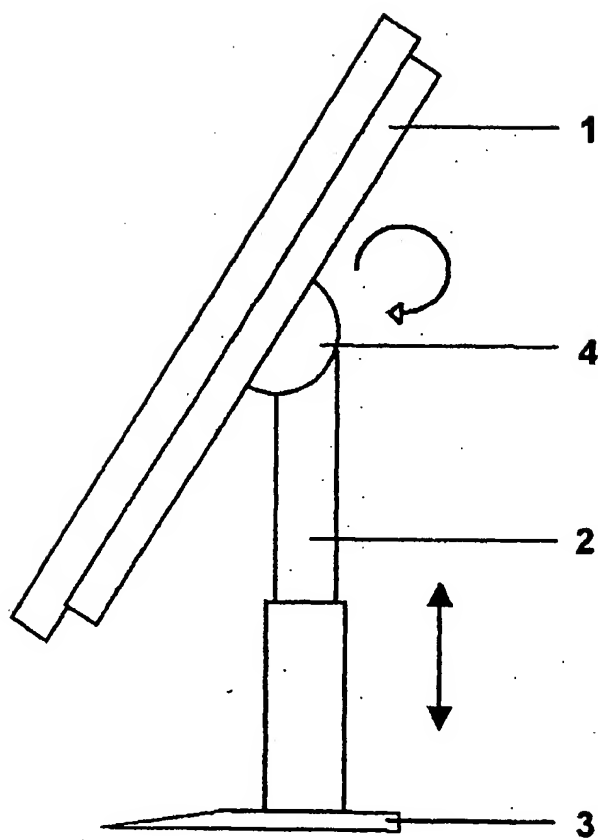
4. Halterung für Datensichtgeräte nach Anspruch 1 bis 3,  
dadurch **gekennzeichnet**, dass der Trageständer vorzugsweise so  
ausgeführt ist, dass sich der Schwerpunkt vom Datensichtgerät  
konzentrisch vom Fuß befindet, um die Kippsicherheit zu erhöhen.
5. Halterung für Datensichtgeräte nach Anspruch 1 bis 4,  
dadurch **gekennzeichnet**, dass der Fuß der Tragekonstruktion in  
Richtung zur Vorderseite des Datensichtgerätes möglichst flach  
ausgeführt ist, um die Möglichkeit zu erhalten, den Bildschirm nahe im  
Blickfeld zu positionieren, wobei dies dadurch erreicht wird, dass der  
Fuß der Tragekonstruktion vorzugsweise unter die geneigt aufgestellte  
Eingabetastatur gerückt wird.
6. Halterung für Datensichtgeräte nach Anspruch 1 bis 5,  
dadurch **gekennzeichnet**, dass der Tragarm höhenverstellbar ist,  
wodurch die Höheneinstellung des Datensichtgerätes so wählbar ist,  
dass die freie Sicht auf die Tastatur in jeder Einstellung erhalten bleibt.
7. Halterung für Datensichtgeräte nach Anspruch 6,  
dadurch **gekennzeichnet**, dass der Tragarm als Teleskoparm  
ausgebildet ist.

DE 200 09 691 U1



14.06.00

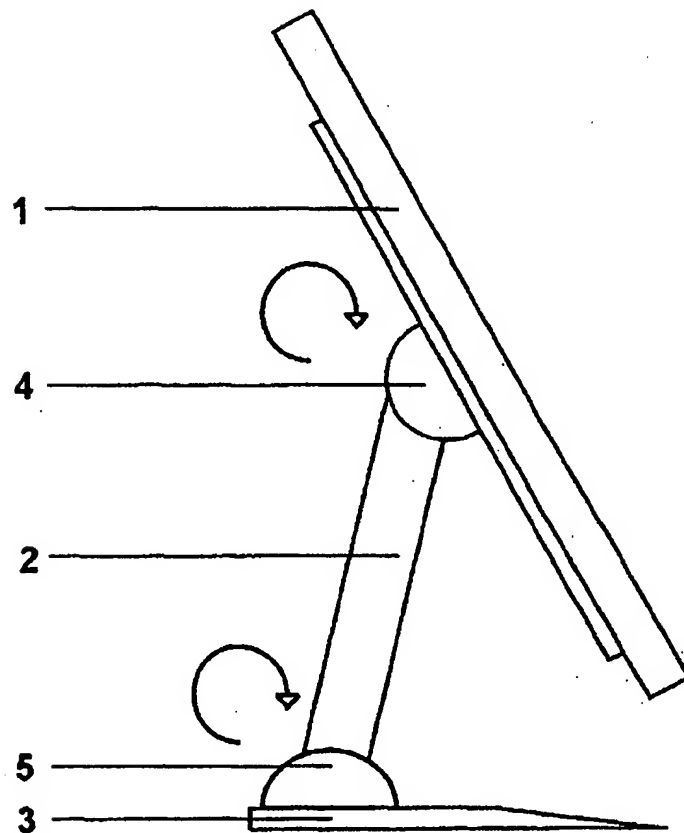
Fig.1



DE 200 09 691 U1

14.08.00

Fig.2



DE 200 09 691 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**